OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

Manuel B28GS/B30GS/B30GT
Version 22.10.2008

Manuel d’utilisation

Foreuse

○ B28 GS

○ B30 GS

○ B30 GT

A conserver pour usage ultérieur !

Table des matières

Page

1. SÉCURITÉ 4

1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ (PRÉVENTIONS) 5
1.1.1 CLASSIFICATION DES DANGERS 5
1.1.2 Autres pictogrammes 6
1.2 CHAMP D'APPLICATION 6
1.3 DANGER POUVANT ÊTRE OCCASIONNÉS PAR LA MACHINE 7
1.4 QUALIFICATION DU PERSONNEL 7
1.4.1 Personne ciblée 7
1.4.2 Personnes autorisées 8
1.4.3 Devoirs du propriétaire 8
1.4.4 Devoirs de l'opérateur 8
1.4.5 Exigence complémentaire à la qualification 8
1.5 POSITIONS DE L'UTILISATEUR 8
1.6 LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ 8
1.6.1 Bouton d'arrêt d'urgence 9
1.6.2 Table 9
1.6.3 Les panneaux d'interdiction, d'ordre et d'avertissement 9
1.7 CONTRÔLE DE SÉCURITÉ 9
1.8 PROTECTION CORPORELLE 10
1.9 SÉCURITÉ DURANT LES OPÉRATIONS 11
1.10 LA SECURITE PENDANT LA MAINTENANCE 12
1.10.1 Débranchement et mise hors tension 12
1.10.2 Utilisation des engins de levage 12
1.10.3 Travaux de maintenance mécanique 13
1.11 RAPPORT D'ACCIDENT 13
1.12 SYSTEME ELECTRIQUE 13

2. DONNÉES TECHNIQUES 14

2.1 INSIGNES 14
2.2 EMISSIONS SONORES 15

3. MONTAGE 16

3.1 LIVRAISON STANDARD 16
3.1.1 Options 16
3.2 TRANSPORT ET LIVRAISON 17
3.3 STOCKAGE 17
3.4 INSTALLATION ET MONTAGE 18
3.4.1 Exigences de l'atelier 18
3.4.2 Points de suspension 18
3.4.3 Assemblage 19
3.4.4 Installation 19
3.4.5 Nettoyage et graissage 19
3.5 PREMIÈRE UTILISATION 20
3.5.1 Alimentation électrique 20

4. COMMANDE 21

4.1 SÉCURITÉ 21
4.2 ELEMENTS DE COMMANDE ET VISUALISATION 21
4.2.1 Interrupteur de commande 22
4.2.2 Interrupteur de choix de l'engrenage 22
4.2.3 Butée de profondeur 23
4.2.4 Avance de la broche 23
4.3 ATTACHEMENT D'OUTILS 23
4.3.1 Enlever un outil 23
4.3.2 Mise en place du mandrin auto-serrant 23
4.3.3 Changer la hauteur de la tête 24
4.4 TABLE 24
4.4.1 Changer la hauteur de la table 24

4.4.2 Tourner la table *25*
4.5 UTILISATION DE LA MACHINE 25
4.5.1 Préparation *25*
4.5.2 Percer *25*
4.6 TABLEAU DES VITESSES DE PERÇAGE 26

5. ENTRETIEN 27

5.1 SECURITE 28
5.2 SOINS ET ENTRETIEN 29
5.3 RÉPARATION 30

6. SCHÉMAS ET PIÈCES DÉTACHÉES 31

6.1 VUES ÉCLATÉES 31
6.2 LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES 34
6.3 RÉSUMÉ DES ROULEMENTS 36
6.4 PLAN D'ÉLECTRICITÉ 37

7. DYSFONCTIONNEMENT 38

8. ANNEXE 39

8.1 DROIT D'AUTEUR 39
8.2 TERMINOLOGIE/GLOSSAIRE 39
8.3 GARANTIE 40
8.4 CERTIFICAT DE CONFORMITE CE 41

1. Sécurité

Règlement général du manuel

☞	Donne des indications supplémentaires
→	Exige un manuel

Cette partie de ce manuel

- vous déclare la signification et l'application des avertissements et préventions,
- détermine le champ d'application de la foreuse
- vous montre les symboles danger qui seront utilisés dans ce manuel
- vous informe des dangers qui peuvent se présenter.

Vous pouvez trouver également dans ce manuel :

- Les lois en cours et prescriptions
- Les dispositions légales pour la prévention des accidents
- Les avertissements, commandements, …

Lors de l'installation, commande, entretien et réparation, les normes européennes doivent être respectées.

Pour les lois nationales qui n'ont pas encore été transformées en normes européennes, on doit appliquer les réglements locaux spécifiques.

Si celles-ci sont exigées, les règlements en vigueur doivent être appliquées en matèière d'installation et de sécurité avant d'inaugurer la machine.

Conservez toujours la documentation aux alentours du tour.

INFORMATION

Si vous souhaitez un renseignement sur le manuel, contactez :

OPTIMUM Maschinen GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26
D- 96103 Hallstadt

1.1 Consignes de sécurité (Préventions)

1.1.1 Classification des dangers

Vous trouverez ci-dessous les symboles à respecter pour les consignes de sécurité. Ceux ci vous avertiront d'un danger, une prudence, un acte de prévention, …

Pictogramme	Mot le décrivant	Définition / Conséquence
	DANGER !	Danger imminent, risque de blessure grave ou de mort.
	AVERTISSEMENT !	Risque : Peut mener à des blessures graves ou mort.
	PRUDENCE !	Situation pouvant causer des petits dégats.
	ATTENTION !	Situation, qui peut mener à l'endommagement de la machine, des produits ou de son environnement.
	INFORMATION	Informations sur les conseils d'application et les indications sur les informations importantes. Pas de conséquences dangereuses ou nuisibles pour les personnes ou les choses.

Nous utilisons lors de dangers concrets, les pictogrammes suivants :

Danger général

Danger pour les mains

Danger électrique

Pièces rotatives

1.1.2 Autres pictogrammes

Démarrage Interdit

Tirer la prise

Porter des lunettes de sécurité

Porter un casque de protection contre le bruit

Porter des gants de protection

Porter des chaussures de sécurité

Porter des vêtements de protection

Respecter l'environnement

1.2 Champ d'application

AVERTISSEMENT !

Lors d'une mauvaise utilisation de la machine,
- un risque de danger est présent pour le personnel,
- les fonctionnalités de la machine peuvent diminuer.

La foreuse est construite pour une utilisation dans un environnement non explosif.

La foreuse est construite pour les pièces longues ou régulières de 3, 6 ou 12 côtés fait de métal, fonte, pvc, ou de substances similaires non nuisibles à la santé comme par exemple le bois. La foreuse doit être uniquement installé dans un environnement sec et bien aéré.

Quand la foreuse est utilisée autrement que ci-dessus et sans l'autorisation écrite de la firme optimum Maschinen GmbH, alors nous ne prenons pas de responsabilité.

Une partie du champ d'application concerne également
- le respect des frontières de la machine
- la lecture attentive du manuel
- les inspections et les règles d'entretien.

☞ Voir les données techniques plus loin.

AVERTISSEMENT

Risque de lourdes lésions lors d'usage incorrect.

Les transformations et les changements opérés sur la machine sont strictement interdits. Cela met en danger la sécurité des gens et peut causer de lours dégats à la machine.

1.3 Danger pouvant être occasionnés par la machine

La machine a été contrôlée sur la sécurité du travail. La construction et l'exécution, basée sur cette analyse, répondent à l'état de la technique de celui-ci.

Malgré tout, il reste un risque, étant donné que la machine travaille avec :

- haut régime
- pièces rotatives
- courants et tensions électriques.

Le risque pour la santé des personnes est présent lors de ces divers situations.

Veillez donc à toujours faire attention.

AVERTISSEMENT !

La foreuse ne peut être uniquement utilisée avec une bonne connaissance des consignes de sécurité.
Arrêtez immédiatement la machine, lorsque vous constatez qu'une des mesures de sécurité est défectueuses ou est démontées !

Si vous êtes utilisateur, VOUS êtes responsable !

1.4 Qualification du personnel

1.4.1 Personne ciblée

Ce manuel est conçu pour :
- le propriétaire
- l'opérateur
- le personnel d'entretien

Toutes ces préventions sont aussi bien valables pour l'utilisateur que pour le personnel d'entretien.

Définissez de manière claire et précise quelles sont les responsabilités sur la machine (le service, l'entretien, la réparation).

L'incompétence est un risque de sécurité !

Tirez la prise de courant pour éviter la mise en route volontaire ou involontaire de la machine par des personnes étrangères à celles-ci.

1.4.2 Personnes autorisées

AVERTISSEMENT !

Les personnes uniquement autorisées peuvent s'occuper de la foreuse !

1.4.3 Devoirs du propriétaire

Le propriétaire doit instruire au moins une fois le personnel par an de :
- Toutes directives de sécurité concernant la foreuse,
- la commande,
- les règles reconnues de la technique.

Le propriétaire doit :
- Contrôler les connaissances de son personnel
- Se documenter
- Laisser confirmer par une signature sa participation aux apprentissages/instructions
- Contrôler les moyens de sécurité du personnel et conserver le manuel.

1.4.4 Devoirs de l'opérateur

L'opérateur doit :
- Lire le manuel et bien le comprendre
- Avoir connaissance des normes de sécurité
- Pouvoir commander la foreuse correctement.

1.4.5 Exigence complémentaire à la qualification

Les exigences complémentaires valent pour les activités avec application électrique :
Seul l'électro-monteur peut s'occuper de ses applications.

Pour tout ce qui est de la réparation, il faut qu'il veille à ce que la machine soit bien débranchée / mise hors de tension.

1.5 Positions de l'utilisateur

L'utilisateur doit être devant la machine.

1.6 Les dispositifs de sécurité

La foreuse possède divers dispositifs de sécurité :

- Un interrupteur principal
- Un bouton d'arrêt d'urgence
- Une protection du mandrin avec microswitch
- Carter de protection avec microswitch
- La protection de vis mère
- Vis de sécurité des boulons Camlock au mandrin.

1.6.1 Bouton d'arrêt d'urgence

La perceuse est équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence.

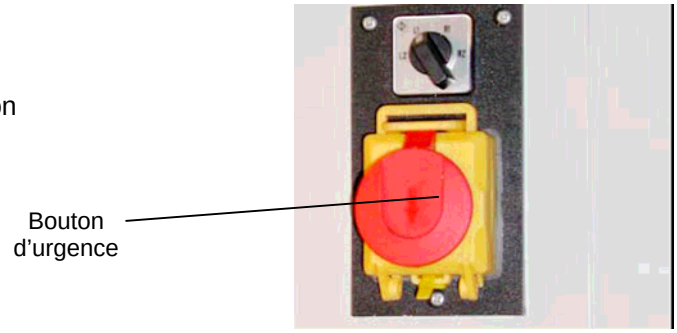


Fig. 1-1: Bouton d'urgence

1.6.2 Table

La table de travail possèdes des rainures en T pour fixer la pièce ou l'étau. La table est rotative.

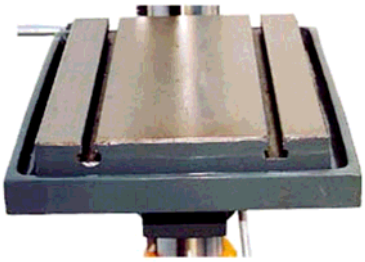


Fig. 1-2: Interrupteur principal

AVERTISSEMENT !

Même si vous avez éteint la machine, une tension pourrait toujours être présente.

Aux endroits avec le pictogramme ci-contre, la tension peut encore être présente même si l'interrupteur principal est arrêté.

1.6.3 Les panneaux d'interdiction, d'ordre et d'avertissement

INFORMATION

Tous les panneaux de signalisation doivent être lisibles. Contrôlez ceux-ci érgulièrement.

1.7 Contrôle de sécurité

Contrôler la machine au moins une fois par utilisation. Informer immédiatement la personne responsable des dommages, défauts ou changements dans son fonctionnement.

Contrôler toutes les installations de sécurité

- au début de chaque utilisation (avec la machine arrêté),
- une fois par semaine (lorsque la machine est en fonctionnement continu),
- après chaque opération de maintenance et de réparation.

Contrôler que les signalisations de sécurité, d'avertissement et d'information de la machine sont

- visibles (sinon les nettoyer),
- complètes.

INFORMATION

Utiliser le tableau suivant afin d'organiser vos contrôles.

Contrôle général		
Equipement	**Contrôle**	**OK**
Insignes, marquages	Installé et lisible	
Date :	**Contrôlé par (signature):**	

Test de contrôle		
Equipement	**Contrôle**	**OK**
Bouton d'arrêt d'urgence	Tester que l'appareil s'arrête immédiatement dès qu'on appuie sur le bouton	
Date :	**Contrôlé par (signature):**	

1.8 Protection corporelle

Pour certains travaux une protection corporelle individuelle est recommandée.

Protéger votre visage et vos yeux: pendant les travaux, et spécialement pour les travaux pour lesquels vos yeux et votre visage sont exposés à des dangers, un casque avec une protection de visage.

Utiliser des gants de protection, si vous manipulez manuellement des pièces à arêtes vives.

Portez des chaussures de sécurité, si vous manipulez ou transportez des pièces lourdes.

Utiliser un casque de protection si le niveau sonore sur le lieu de travail dépasse 80 dB (A).

Avant de commencer vos travaux, assurez-vous que les mesures de sécurité et les protections corporelles préscrites sont effectives sur votre lieu de travail.

PRUDENCE !

Les protections corporelles sales ou contaminées peuvent transmettre des maladies. Nettoyez les protections après chaque utilisation ou une fois par semaine.

1.9 Sécurité durant les opérations

Dans la description du travail avec ou sur la machine nous attirons l'attention sur les dangers spécifiques des travaux.

AVERTISSEMENT !

Assurez-vous avant chaque utilisation qu'aucun membre du personnel n'encours un quelconque danger et qu'aucun matériel ne risque d'être endommagé.

Ne négligez jamais la sécurité:

- Assurez-vous que votre travail ne mette personne en péril.
- Fixez la pièce à usiner solidement avant que vous allumiez la machine.
- Pour fixer la pièce, serrez uniquement avec la clef de mandrin prévue à cet effet.
- Respectez l'ouverture maximale des mors du mandrin.
- Portez des lunettes de protection.
- N'enlevez jamais les copeaux avec la main.
- Fixez les outils de manière correcte.
- Eteignez la machine avant de mesurer la pièce usinée.
- Lors de vos manipulations, maintenance et réparations, veillez à respecter les consignes de sécurité.
- Ne jamais travailler sur la machine lorsque vos facultés de concentration sont altérées ou lorsque vous êtes sous traitement médical pouvant altérer celle-ci.
- Respectez les instructions de sécurité émises par vos supérieurs ou par le service de prévention de sécurité de votre site de production.
- Annoncez à votre responsable tous les risques encourus par le personnel ou les erreurs de manipulations possibles.
- Restez près de la foreuse jusqu'à son arrêt complet, et jusqu'à immobilisation complète des parties en mouvement.
- Utilisez des habits de protection adéquats. Ne jamais utiliser la machine avec des habits flottants.

1.10 La sécurité pendant la maintenance

Informez le personnel sur tous les travaux de maintenance et de réparations effectués sur l'ensemble de la machine.

Annoncez toutes les modifications des systèmes de sécurité de la machine ou de sa manipulation.

Déclarez toutes les modifications et actualisez-les auprès de votre direction ou de votre responsable d'atelier.

1.10.1 Débranchement et mise hors tension

Mettre la machine hors tension et retirer la prise d'alimentation électrique avant tout travaux de maintenance et/ou de réparation. Tous les éléments de machine ainsi que les parties rotatives doivent être à l'arrêt complet.

Tous les pièces de la machine, ainsi les tensions dangereuses sont déconnectées.

Les places marquées avec les pictogrammes à côté sont execptés. Même avec un interrupteur déconnecté peuvent ces places être sous tension.

Placez un panneau sur la machine signalant l'intervention.

AVERTISSEMENT !

Les pièces sous tension et des pièces rotatives peuvent blesser vous-même ou autres personnes ! Travaillez extremement prudent, quand vous ne débranchez pas la foreuse à l'interrupteur principale à cause des travaux exceptionnels (pe contrôle de fonctionnement).

1.10.2 Utilisation des engins de levage

AVERTISSEMENT !

Les engins de levage ont une capacité de poids maximum. Si vous dépassez celle-ci il y a risque de blessures. Vérifiez si votre engin de levage est adapté à la charge et s'il n'est pas endommagé.

Veillez aux instructions de prévention du service de sécurité de votre entreprise ou du service responsable de votre secteur.

Fixez les charges avec précaution. !

NE JAMAIS PASSER OU VOUS ARRETER SOUS LES CHARGES!

1.10.3 Travaux de maintenance mécanique

Retirez toutes les protections et systèmes de sécurité avant d'entreprendre tout travail de maintenance sur la machine et assurez-vous de tout remettre en place une fois l'intervention effectuée.

Cela comprend:

- Les carters de protection,
- Les pictogrammes d'information et de sécurité,
- Les connections électriques à la terre.

Si vous retirez les installations de protection ou installations de sécurité, il est impératif de contrôler leur remise en service avant tout travail sur la machine.
Contrôler leurs fonctions!

1.11 Rapport d'accident

Informez immédiatement vos supérieurs et l'entreprise Optimum Maschinen GmbH des accidents, sources de dangers et/ou incidents constatés.

Au plus vites votre rapport, au plus vite nous pouvons agir.

INFORMATION

Nous attirons l'attention sur les dangers concrets lors de l'exécution des travaux avec la machine.

1.12 Système électrique

La machine et ses équipements électriques doivent faire l'objet de contrôles réguliers, au minimum tous les six mois. Idéalement un carnet d'entretien doit être créé et doit être disponible près de la présente notice. Eliminez immédiatement tout défaut qui pourrait être constaté comme câbles détériorés, connexions mal assurées, etc.

Une seconde personne doit être présente lors de travaux portant sur les parties électriques afin de pouvoir débrancher la foreuse lors des essais à l'issue des réparations ou travaux de maintenance électrique. Coupez immédiatement la machine si vous constatez le moindre défaut en alimentation
électrique!

2. Données techniques

2.1 Insignes

Les données suivantes sont les indications de mesure et indications de poids ainsi que les données macine données par le fabricant.

Raccordement électrique	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Raccordement	3 x 400 V; 50 Hz; 0,75 KW		
Tension	380 V - 420 V		
Caract. de sécurité	IP 54		

Capacité	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Cap. max en acier [mm]	30		
Cap max en fonte [mm]	38		
Col de cigne [mm]	225	315	225

Broche	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Cône Morse	MK3		
Col de cigne [mm]	140		

Table	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Grandeur [mm]	∅ 390	415 x 320	300 x 305
Grandeur des rainures [mm]	14		
Max distance[mm] Broche-table	600	660	-
Max distance [mm] Broche-pied	1075	1200	405

Dimensions	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Hauteur [mm]	1700	1830	1230
Profondeur [mm]	640	740	740
Largeur [mm]	470	480	480
Poids total [kg]	270	440	140
Colonne diam [mm]	100	125	100

Espace de travail	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Hauteur [mm]	2000		
Profondeur [mm	2100		
Largeur [mm	1250		

Régime	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Régime broche [min^{-1}]	100 - 2900		
vitesse	8		

Environnement de travail	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Température	5-35 °C		
Humidité de l'air	25 - 80 %		

Entretien	B 28 GS	B 30 GS	B 30 GT
Pièces en métal	Huile de machine CL 68, ou similaire		
Engrenages	Mobilgear 627 ou similaire		
Crémaillère et colonne	Graissage		

2.2 Emissions sonores

Le niveau de bruit émis par la foreuse est inférieur à 70 dB(A).

INFORMATION

Il est important de prendre en considération la durée d'exposition au bruit, ainsi que l'environnement
proche de travail auquel peut être soumis l'opérateur (bruits générés par d'autres machines dans l'atelier par exemple).

Dans ce cas, nous vous conseillons vivement le port d'un casque anti-bruit.

3. Montage

INFORMATION

La machine est livrée pré-assemblée.
Pour toutes informations concernant les accessoires, veuillez prendre contact avec notre service commerciale.

3.1 Livraison standard

Contrôlez la machine directement après la livraison sur les dommages de transport, manque de pièces, fixation du transport, …

3.1.1 Options

Désignation	Code
Groupe arrosage (à monter)	335 2001
Jeu de clamage SPW 14 52-tlg	335 2018
Douille de réduction MK 3 - MK 2	305 0663
Douille de réduction MK 4 - MK 2	305 0665
Douille de réduction MK 4 - MK 3	305 0664
Morse cône MK 2, B 16	305 0659
Morse cône MK 4, B 16	305 0661
Douille d'augmentation MK 2 - MK 3	305 0667
Douille d'augmentation MK 3 - MK 4	305 0668
quantum Mandrin autoserrant (1 - 13 mm) B 16	305 0623
quantum Mandrin autoserrant (3 - 16 mm) B 16	305 0626
Titanium jeu de mèches 3-10 mm, 8-teilig, en box plastique	305 1009
Titanium jeu de mèches 1-13 mm, 25-teilig,en box métal	305 1010
Jeu de mèches HSS avec cône morse MK 2: 14,5/16/18/20/ 22/24/26/28/30 mm	305 1002
Jeu de mèches HSS avec cône morse MK 3: 14,5/16/18/20/ 22/24/26/28/30 mm	305 1003
Lamp halogène AL 20 à base magnetique et plaque de montage	335 1140
Lamp halogène AL 30 plaque de montage	335 1150
quantum étau avec mors en prisme	
MSO 75,B75 mm, S 60 mm	300 0075
MSO 100, B 100 mm, S 90 mm	300 0100
MSO 125, B 125 mm, S 105 mm	300 0125
MSO 150, B 150 mm, S 140 mm	300 0150
FMSN 100, B 100, S 100	3354110
FMSN 125,B 125, S 108	3354120
FMSN 150, B 150, S 146	3354130

3.2 Transport et livraison

Lors de la livraison par transporteur, contrôlez immédiatement que la machine n'a pas souffert durant le transport et que tous les éléments sont inclus. Vérifiez également la présence de toute la visserie.

AVERTISSEMENT!

Lorsque vous manipulez la machine avec des engins de levage, soyez trés prudent. Une manoeuvre imprudente pourrait avoir des conséquences sérieuses voir mortelles. Soyez attentifs aux instructions et indications figurant sur la caisse de transport :
- **Centre de gravité**
- **Points d'ancrage**
- **Poids**
- **Moyens de levage à utiliser**
- **Position de levage et de transport**

AVERTISSEMENT !

Utilisez des moyens de levage (chariots, palans, chèvres, etc.) appropriés. Des moyens insuffisants, se déchirant sous la charge, pourraient causer des dégâts matériels et engendrer des blessures corporelles pouvant être mortelles.
Examinez les moyens de levage et contrôler les plaques signalétiques de charge figurant sur ces derniers. Respectez les régles de levage.
Suivez les régles en matière de prévention des accidents.
Fixez les charges avec précaution.
Ne marchez jamais sous les charges soulevées !

3.3 Stockage

ATTENTION!

De mauvaises conditions de stockage peuvent entraîner de sérieux dégâts.
Stockez les parties emballées ou déjà déballées uniquement dans les conditions d'environnement prévues (température et humidité).

Consultez la société Optimum GmbH ou votre revendeur au cas où la foreuse et les accessoires soit auraient été stockés durant une période supérieure à trois mois ou dans des conditions d'environnement autres que celles prescrites.

3.4 Installation et montage

3.4.1 Exigences de l'atelier

INFORMATION

La prise de courant doit toujours être facilement accessible.

3.4.2 Points de suspension

Sécuriser le dispositif de suspension de charge de préférence autour de la tête.

ATTENTION !

Vérifiez que tous les leviers de la foreuse soit bien fixé et protégé avant de lever la machine.

L'espace de travail doit être ergonomique pour l'utilisateur.

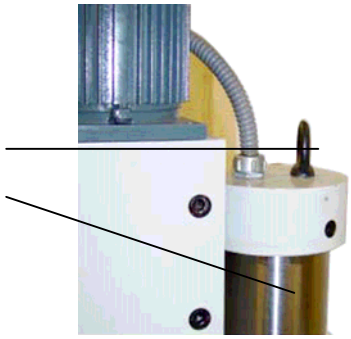


Fig. 3-1 : Anneau de suspension

→ Assurez vous qu'aucune pièce ou peinture ne soit endommagé lors de la manipulation.

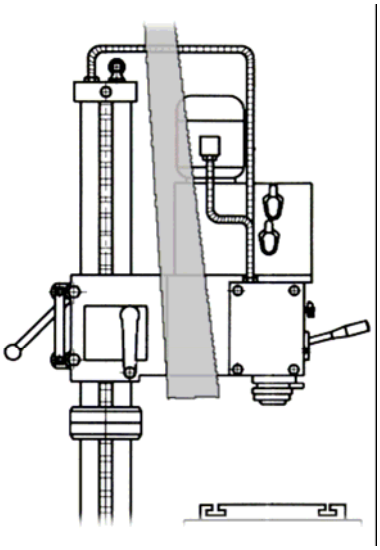


Fig. 3-2 : Suspension de chargement autour de la tête

3.4.3 Assemblage

AVERTISSEMETN !

Danger d'écrasement ou de renversement.
La foreuse doit être installée par au moins 2 personnes.

3.4.4 Installation

Contrôlez si le sol est bien plat à l'aide d'un niveau. Fixez la foreuse au sol à l'aide des trous prévus.

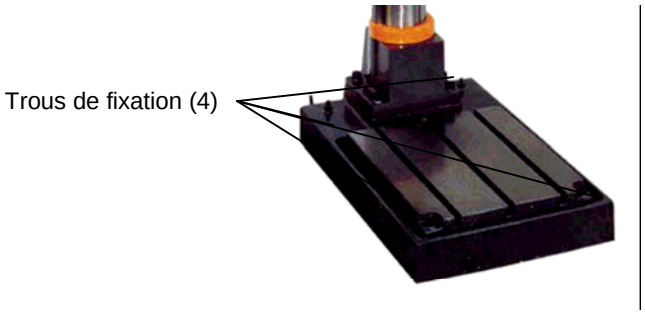


Fig. 3-3 : Pied de la machine

Exemple d'ancrage :

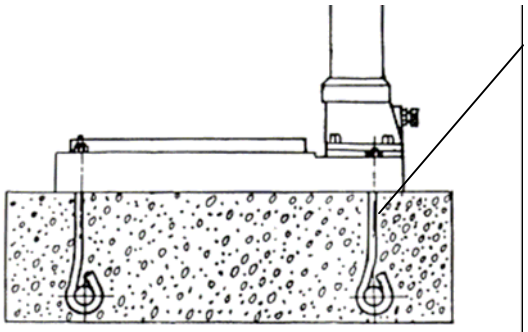
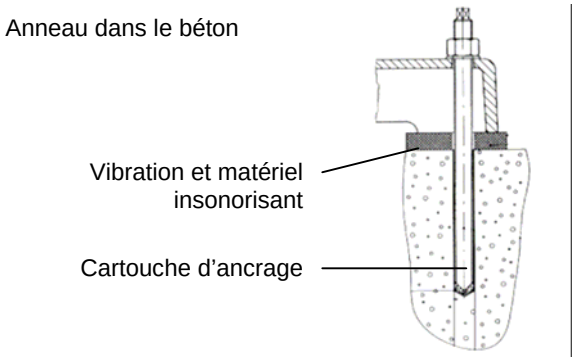


Fig. 3-4 : Fondation ancrage



ATTENTION!

Serrez les vis d'attache jusqu'à ce qu'elles soient fermées et ne peuvent pas se briser.

Si les vis d'attache sont trop serrées et si la fondation est inégale, le pied peut se briser.

3.4.5 Nettoyage et graissage

→ Enlevez le produit anti-corrosion qui a été mis pour le transport et le stockage.
Nous vous recommandons d'utiliser du pétrole.

→ N'utilisez jamais de solvants, éther, ou autres nettoyants qui peuvent attaquer les métaux. Lisez attentivement les instructions et remarques du fabricant ou du nettoyant.

→ Lubrifiez toutes les pièces de la machine avec de l'huile de graissage non-corrosive.

→ Lubrifiez la machine selon le plan de graissage.

3.5 Première utilisation

AVERTISSEMENT!

Lors des premières utilisations de la perceuse à boîte mécanique, il faut que le personnel soit informé des conditions d'utilisation.

Nous ne nous tenons pas responsables d'accident dans le cas contraire.

3.5.1 Alimentation électrique

→ Connecter la machine à l'alimentation réseau par l'intermédiaire de la plaque à

→ Examinez les données techniques sur la plaque de sécurité.

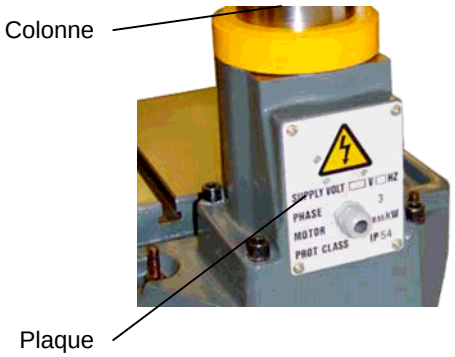


Fig. 3-5 : Colonne

→ Raccorder le câble avec une prise de courant CEE-400V-16A, ou installez un contact principal verrouillable si vous connectez la foreuse sur le courant d'électricité.

ATTENTION!

Vérifier le sens de rotation et la direction du moteur.

Quand la position de l'interrupteur de direction se trouve sur la droite ®, l'axe de perçage doit tourner dans le sens horaire.

Une direction incorrecte du moteur peut conduire à la destruction de la foreuse.

4. Commande

4.1 Sécurité

Mettre l'appareil en marche que dans les conditions suivantes:
→ L'état technique de la machine est parfait.
→ La machine est parfaitement installée.
→ Les systèmes de sécurité de la machines soient actifs

Entretenez ou faites entretenir la machine par le personnel requis. Arrêtez la machine dès lors qu'un défaut apparait et assurez-vous que la machine ne soit pas mise sous-tension malencontreusement..
Emettez toutes modifications à votre supérieur.

4.2 Eléments de commande et visualisation

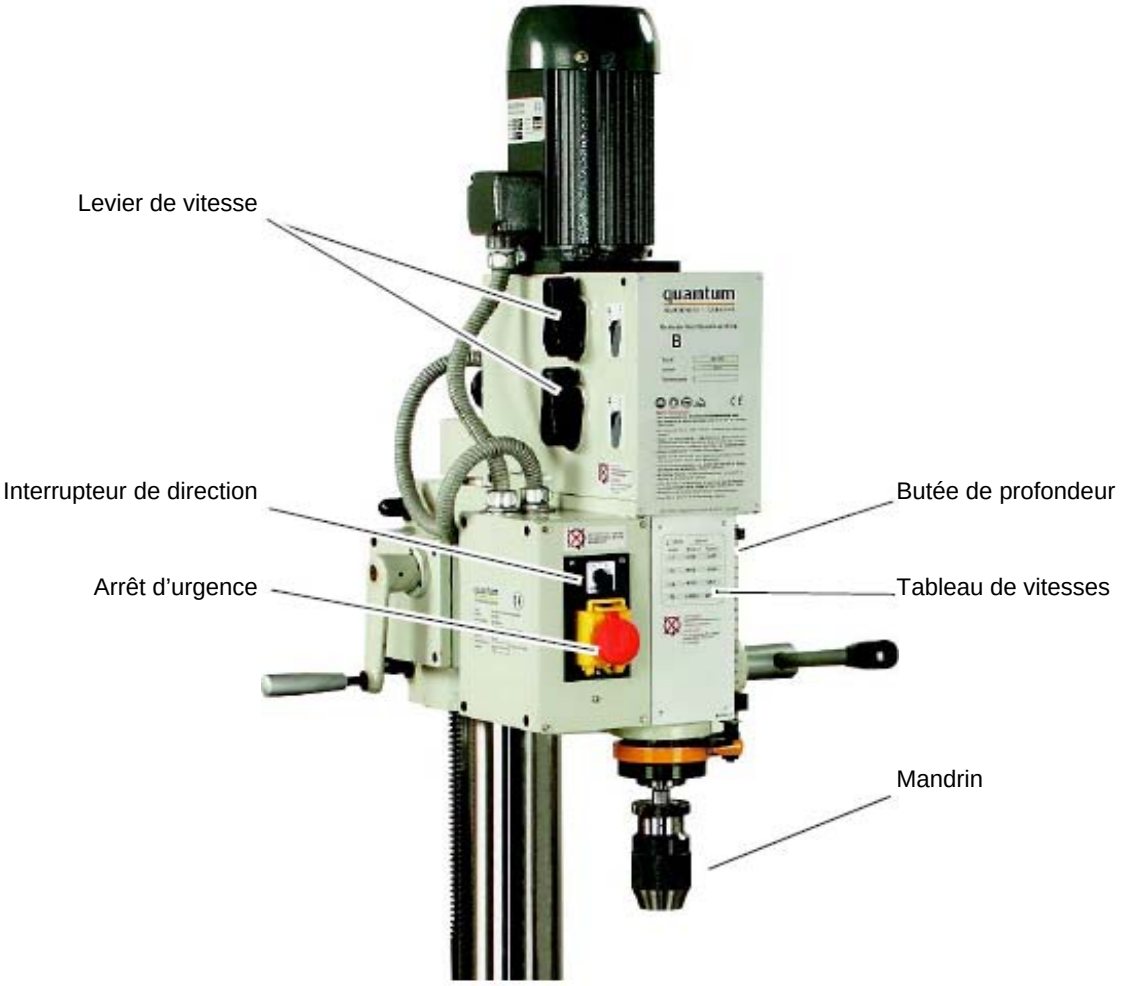


Fig. 4-1 : Tête de foreuse

4.2.1 Interrupteur de commande

La direction de la foreuse se fait par l'interrupteur de direction.

Il existe deux directions.

- „R" signifie la rotation à droite (sens horaire)

- „L" signifie la rotation à gauche.

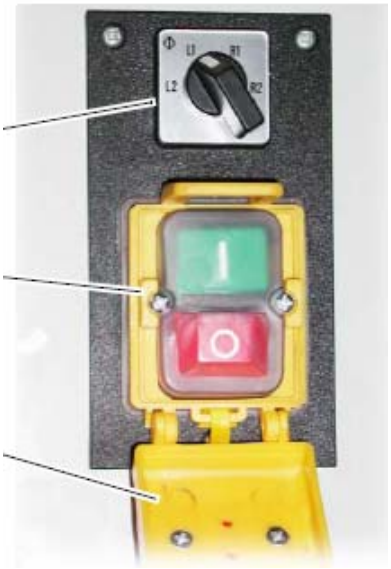


Fig. 4-2 : Interrupteur de commande

Arrêt d'urgence

En utilisant le bout arrêt d'urgence, la machine est arrêtée. La position „off" s'enclenche automatiquement.

ATTENTION!

L'inversion du sens de rotation peut endommager la machine.
• Arrêtez l'appareil avant l'inversion.
• Attendez l'arrêt total de la broche.

4.2.2 Interrupteur de choix de l'engrenage

Avec les interrupteurs, vous choisissez la vitesse.

Vitesse interrupteur de direction	1	2	1	2	1	2	1	2
Interrupteur en haut	S L		S L		S L		S L	
Interrupteur en bas	2 1		2 1		2 1		2 1	
Régime [min^{-1}]	100	205	345	690	440	885	1450	2900

ATTENTION!

L'inversion du sens de rotation peut endommager la machine.
• Arrêtez l'appareil avant l'inversion.
• Attendez l'arrêt total de la broche.

INFORMATION

Quand vous choisissez la vitesse, consultez le tableau de vitesse.

4.2.3 Butée de profondeur

Pour percer plusieurs trous de la même profondeur vous pouvez employez la butée de profondeur.

→ Dévissez la vis de verrouillage en tournant la bague de l'échelle à la profondeur souhaitée.

→ Vissez la vis de verrouillage à nouveau.

L'axe peut être maintenant seulement abaissé à la valeur réglée.

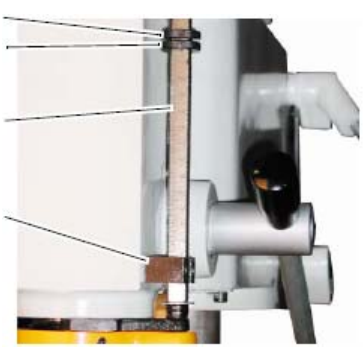


Fig. 4-3 : Echelle de butée de profondeur

4.2.4 Avance de la broche

La broche est mise en marche manuellement.
Descendez la broche par la manivelle de la broche. La broche est remise en place par la force du ressort.

4.3 Attachement d'outils

4.3.1 Enlever un outil

AVERTISSEMENT!

Effectuer ces opérations que lorsque la machine est hors tension au sectionneur principal.

Fig. 4-4 : Ejecteur d'outil automatique

→ Afin de pouvoir enlever un outil de la broche, vous pouvez utiliser le bouton de contrôle qui vous permet de l'éjecter ou en tournant la broche, insérez un chasse-cône dans la lumière de la broche.

4.3.2 Mise en place du mandrin auto-serrant

→ Vérifiez et si besoin nettoyez le cône d'attachement aisi que l'arbre qui accueille le mandrin afin que l'adhérencesoit optimale
→ Appuyer axialement sur l'arbre

4.3.3 Changer la hauteur de la tête

La tête est vérrouillé par un levier.

→ Détachez la tête en poussant le levier vers l'arrière.
→ Tournez la manivelle pour monter ou descendre la tête.
→ Verrouillez ensuite la tête.

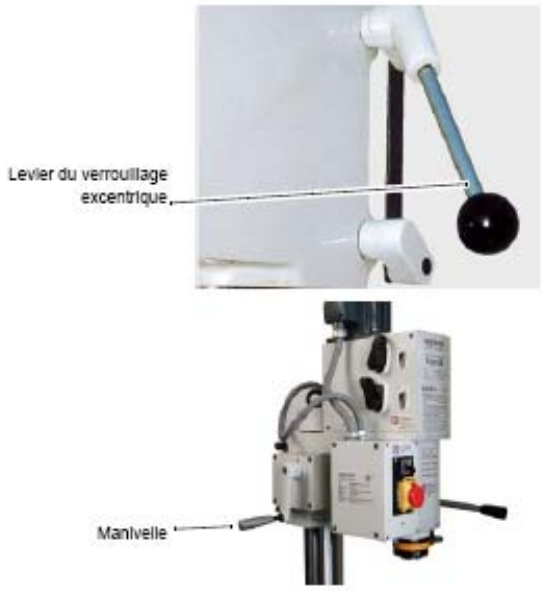


Image 4-5: Levier de verrouillage et manivelle à la tête

4.4 Table

4.4.1 Changer la hauteur de la table

- Détachez la table par pousser le levier de verrouillage en arrière.
- Tournez la manivelle pour monter ou descender la table.
- Verrouillez la table par tirez le verrouillage en avant.

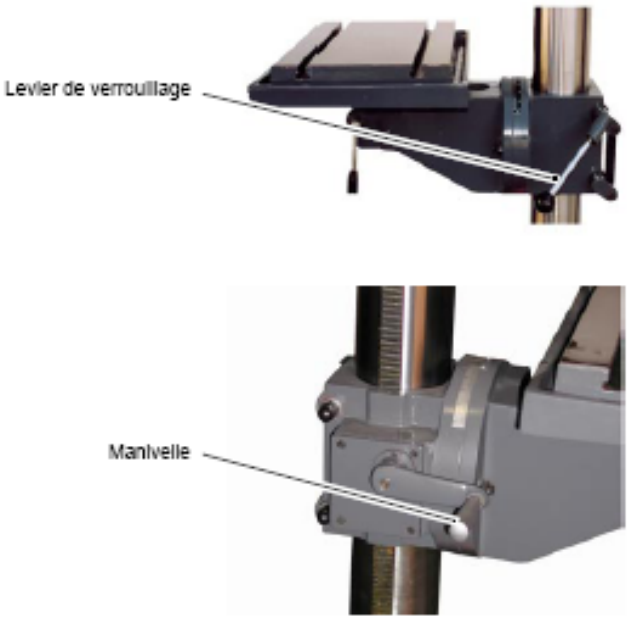


Image 4-6: Régler la table en hauteur B30 GS

4.4.2 Tourner la table

- ➔ Détachez la table par poussez le levier de verrouillage en arrière
- ➔ Tournez la table dans la position souhaitée
- ➔ Verrouillez ensuite la table par tirez le levier de verouillage en avant.

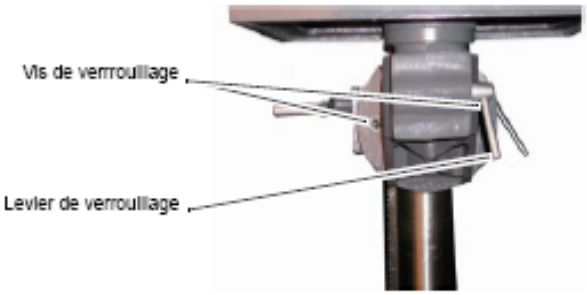


Image 4-7: Table B30 GS

4.5 Utilisation de la machine

4.5.1 Préparation

ATTENTION!

La pièce doit être serréou bridéavant d'effectuer des perçages. Si ce n'est pas le cas, l'utilisateur peut être gravement blessé.

Vous pouvez mettre sous votre pièce une plaque de bois ou de plastique afin de ne pas percer la table de la machine

Utilisez un masque lors de l'usinage de matières faisant de la poussière
→ Choisissez la vitesse de rotation adaptée.

4.5.2 Percer

AVERTISSEMENT!

Ne laisser pas vos vêtements et cheveux pendre.
• Portez des vêtements serrés.
• N'utilisez pas de gants.
• Si besoin, attachez vos cheveux.

Cabestan

→ Lors du perçage manuel, vous descendez la broche avec le cabestan. N'appuyez pas trop fort sous peine de détériorer votre pièce et votre foret.

Foret

→ Les forets de petit diamètre casse facilement. Lors de perçage profond, sortez fréquemment le foret afin de briser le copeau.
→ Le liquide de refoidissement limite les frottements et augmente considérablement la durée de vie des forets.

ATTENTION!

NE JAMAIS UTILISER LA POMPE SANS LIQUIDE DE REFROISDISSEMENT.

La pompe est lubrifiée par le liquide de refroidissement. Si vous l'utilisez sans liquide, vous endommagerez fortement celle-ci.

INFORMATION

Pour la lubrification, utilidez une huile de coupe soluble.

Respectez l'environnement lors des évacuations des huiles de coupe usagées.
Suivez les consignes de respect de l'environnement donnés par le fournisseur d'huile de coupe.

4.6 Tableau des vitesses de perçage

Vitesses de rotation [tr.min-1]:

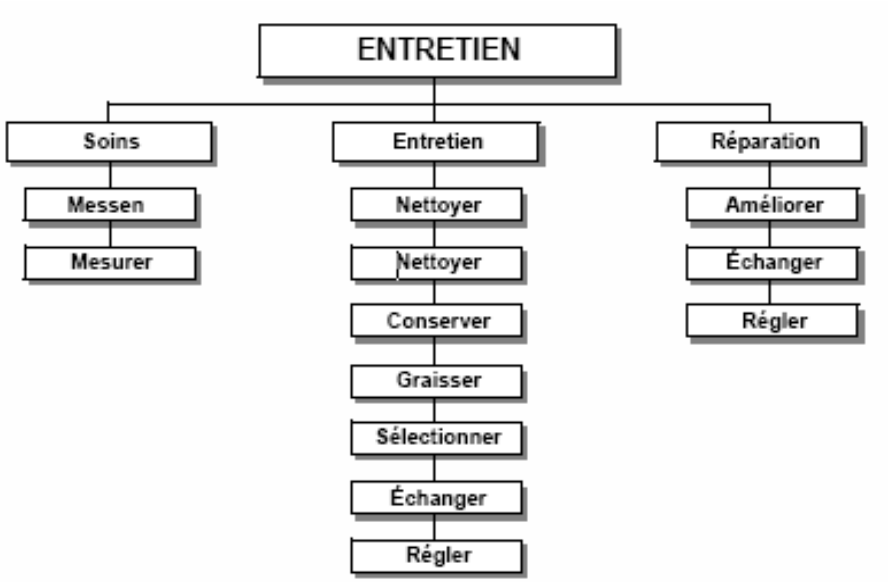
Foret ø [mm]	Fonte grise	Acier léger	Acier traité	Aluminium	Bronze
3	2550	1600	2230	9500	8000
4	1900	1200	1680	7200	6000
5	1530	955	1340	5700	4800
6	1270	800	1100	4800	4000
7	1090	680	960	4100	3400
8	960	600	840	3600	3000
9	850	530	740	3200	2650
10	765	480	670	2860	2400
11	700	435	610	2600	2170
12	640	400	560	2400	2000
13	590	370	515	2200	1840
14	545	340	480	2000	1700
16	480	300	420	1800	1500
18	425	265	370	1600	1300
20	380	240	335	1400	1200
22	350	220	305	1300	1100
25	305	190	270	1150	950

5. Entretien

Dans ce chapitre, vous trouverez les informations relatives aux
→ Soins
→ Entretien
→ Inspection

Réparation.

Dans le schéma ci-dessous vous voyez les travaux concernant la maintenance.



ATTENTION !

La maintenance régulière et effectuée selon les règles énnoncées est une condition impérative pour la garantie de

- **sécurité durant les travaux,**
- **travaux de qualité,**
- **bon fonctionnement,**
- **et longévité de la machine.**

Les accessoires ou appareils des autres fabricants doivent également se trouver en état irréprochables.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Assurez-vous que les liquides de refroidissement et les huiles n'arrivent pas dans le sol.

- **Nettoyez tous les liquides de refroidissement et les huiles avec des exipients**
- **d'absorption et cela conformement à la loi concernant l'environnement.**

Traitement des rejets

Ne versez pas les liquides dans les canalisations mais versez -les dans un récipient spécial réservé à cet effet.

L'huile utilisée doit être portée ensuite à un centre de tri sélectif. Consultez le responsable d'atelier
(ou votre mairie) si vous ne savez pas où se situe ce centre

5.1 Sécurité

AVERTISSEMENT !

Les conséquences d'une intervention effectuée sur la machine par une personne non qualifiée peuvent conduire aux conséquences suivantes:

- **Blessures graves pour l'opérateur et l'entourage,**
- **Dégâts sur la machine.**

Seul un opérateur qualifié et compétent peut intervenir pour effectuer des réparations sur la machine.

5.2 Soins et entretien

Le niveau d'entretien et de soins dépend en grande partie de la fréquence d'utilisation et des conditions d'exploitation de la machine. Les données qui suivent sont donc communiquées à titre indicatif.

Intervalle	Où ?	Quoi ?	Qui ?
Mensuel	Colonne et crémaillère	Huiler et graisser	→ Lubrifier le graisseur avec de l'huile appropriée.
6 mois	Broche et table	Graisser	→ Graisser l'axe et le pignon de la broche et de la table
A l'usage	Colonne, broche, table	Huiler + nettoyer	→ Huiler le levier de verrouilalge de réglage de la table → Nettoyer la crémallière
Si besoin	Broche	Tendre le ressort	→ Démonter le tableau des interrupteurs et la protection sur le côté → Desserrer la vis et tourner la boîte renfermant le ressort jusqu'à ce que le ressort de renvoi d'axe soit suffisament étiré.
Si besoin	Tête	Roulement de la broche	→ Démonter la boîte d'engrenage → Régler la distance de roulement par l'écrou

5.3 Réparation

Les réparations doivent être faites par du personnel qualifié et conscient des remarques de ce manuel.

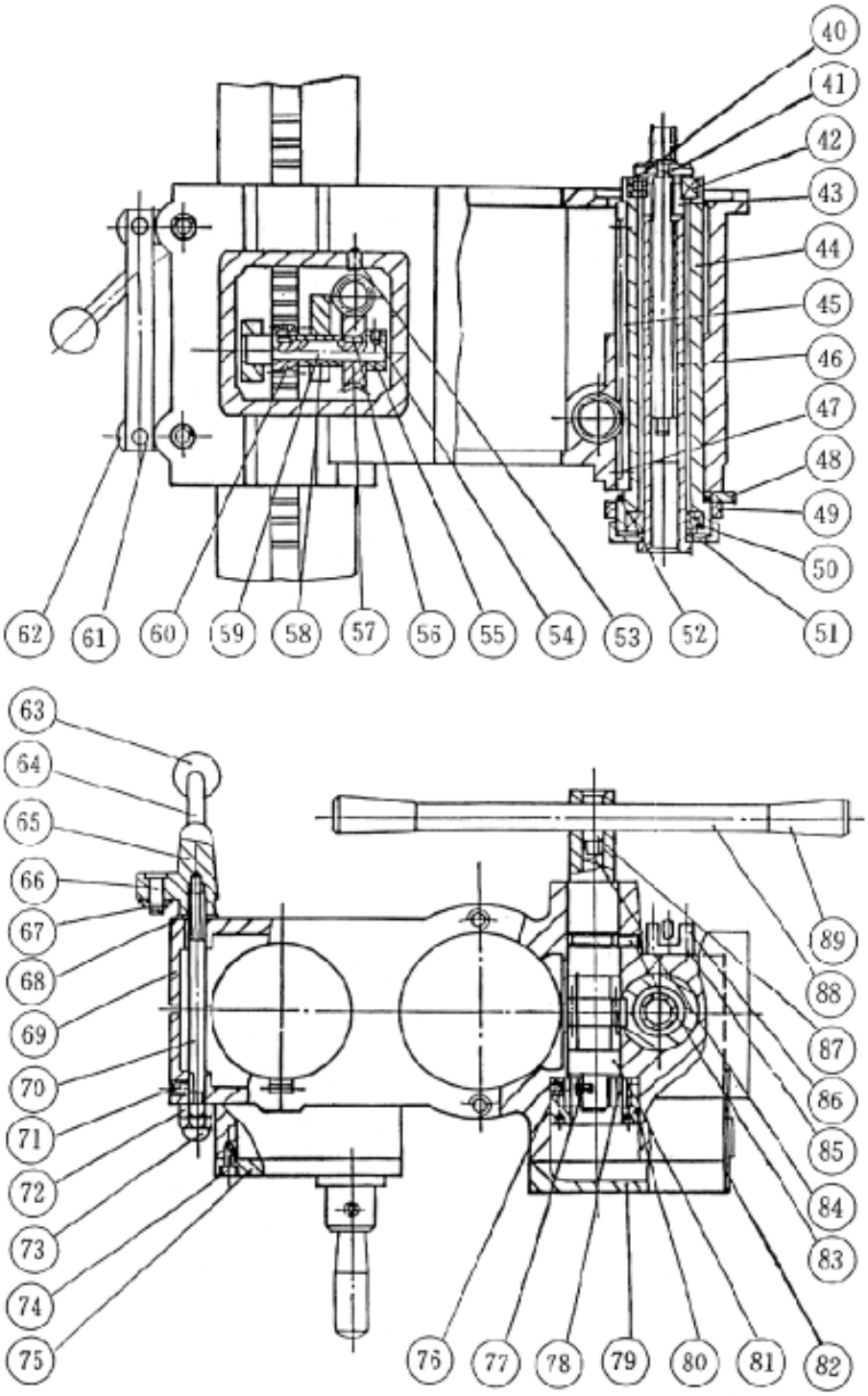
La firme Optimum Maschinen GmbH ne peut être tenue responsable dans le cas de manquement fait par le réparateur.

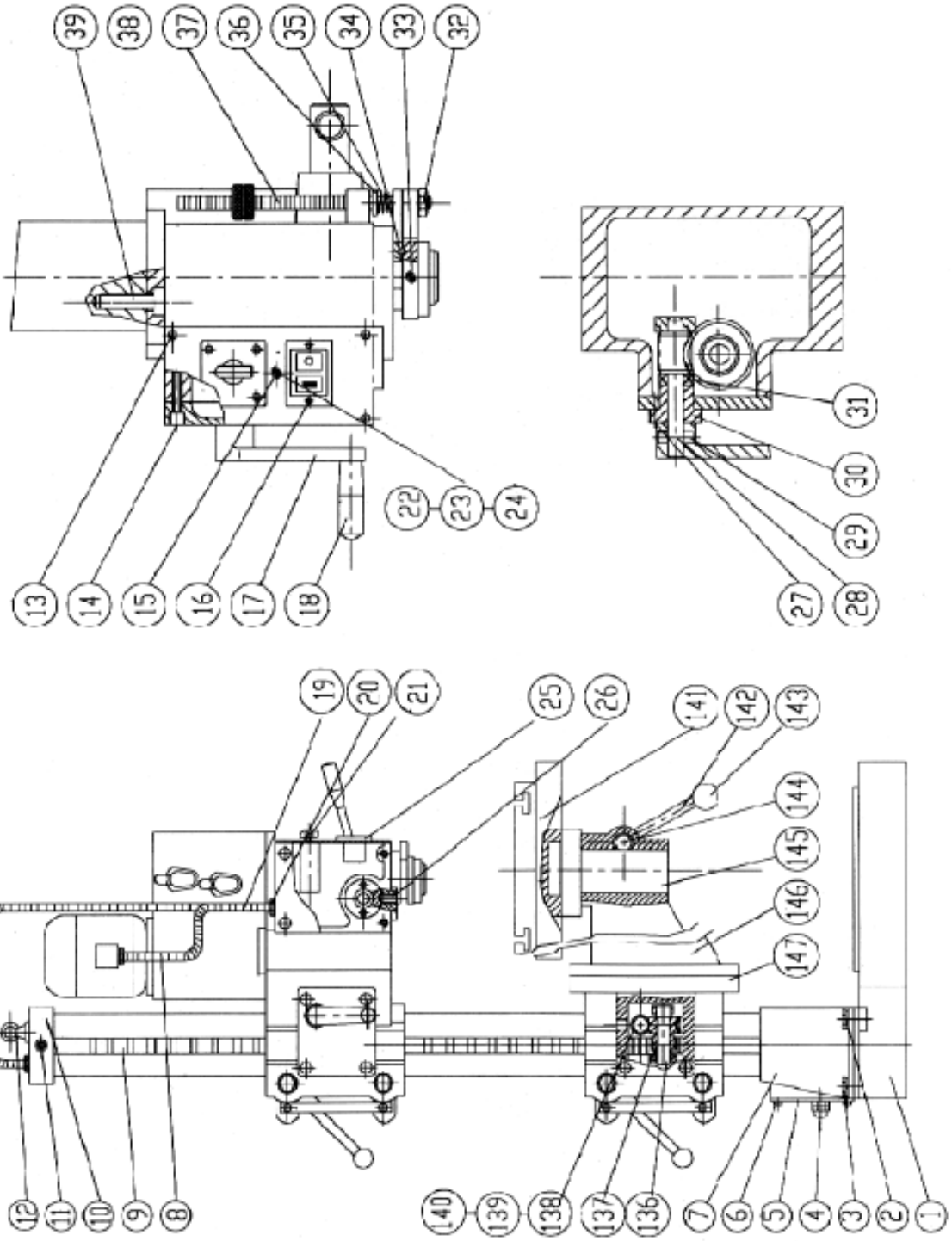
Utilisez pour toutes les réparations, uniquement :

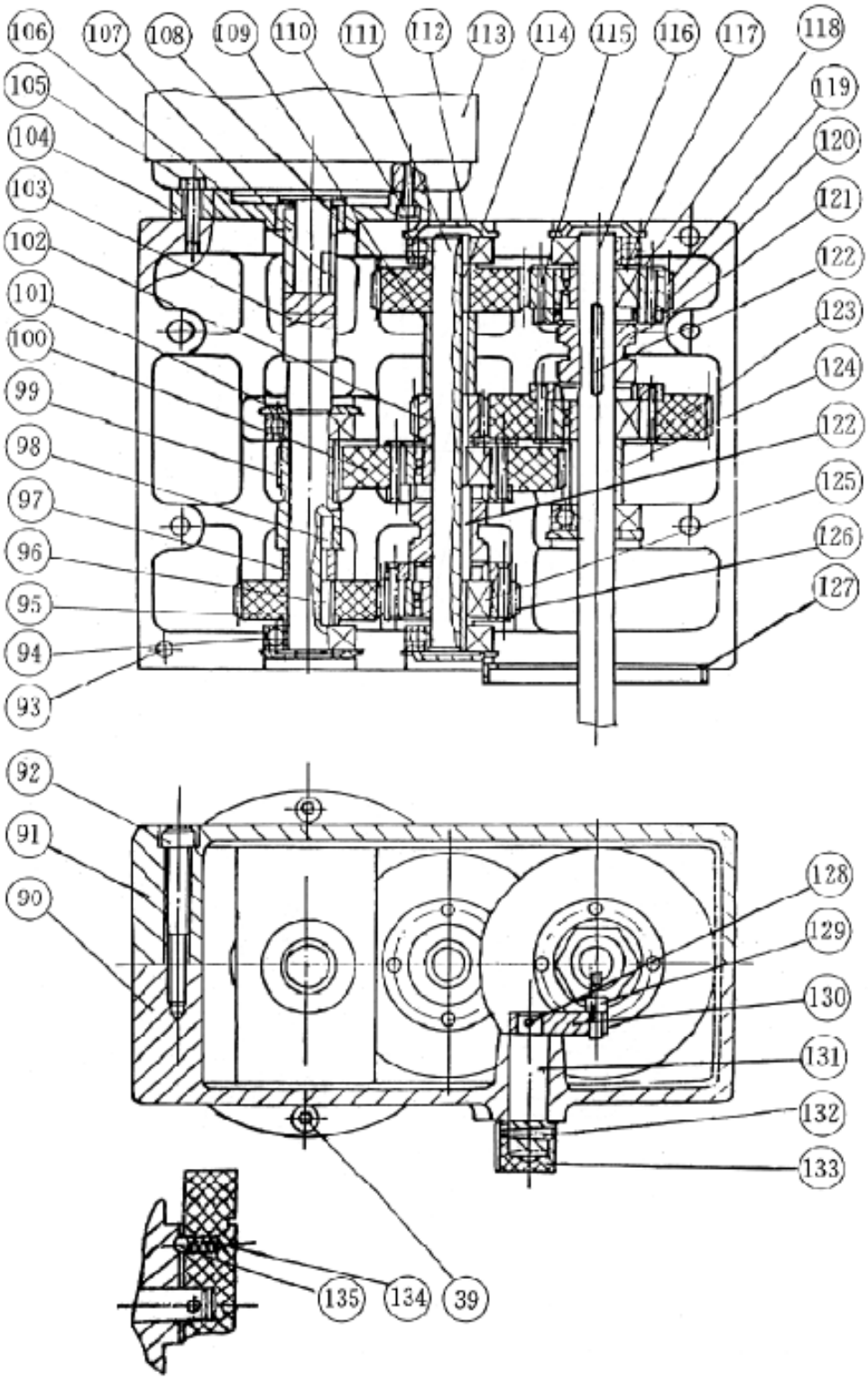
- des outils adaptés et en parfait état
- seulement les pièces originales de marque Optimum Maschinen

6. Schémas et pièces détachées

6.1 Vues éclatées




39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
22
23
24
13
14
15
16
17
18
19
20
21
25
26
141
142
143
144
145
146
147
12
11
10
9
8
140
139
138
137
136
7
6
5
4
3
2
1


106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
105
119
104
120
103
121
102
122
101
123
100
124
99
122
98
125
97
126
96
127
95
94
93
92
91
90
128
129
130
131
132
133
135
134
39

6.2 Listes des pièces détachées

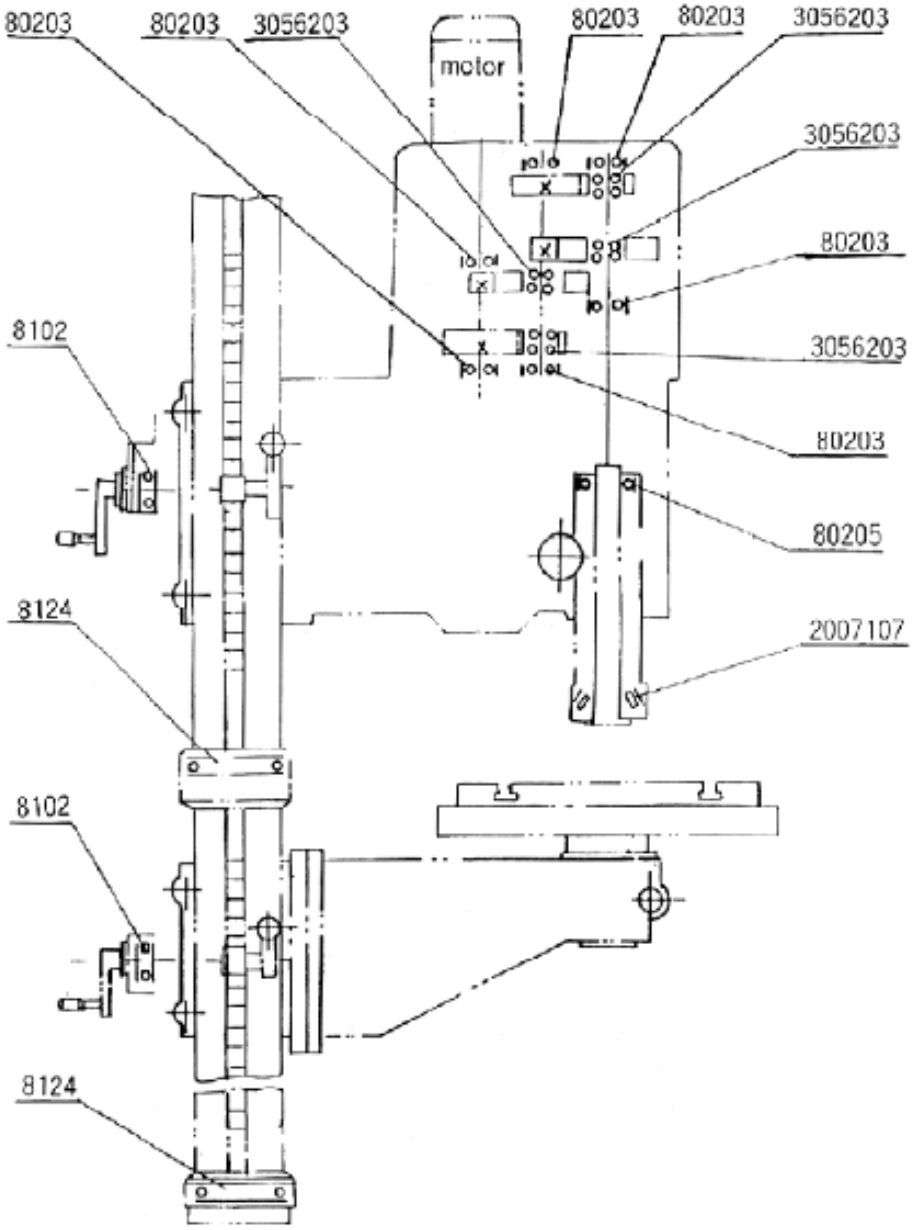
1	Fußplatte	
2	Unterlegscheibe	
3	Sechskantmutter	
4	Kabel-Verbinder	
5	Deckel	
6	Rundkopfschraube	
7	Säule (mit Fuß)	
8	Flexibler Metallschlauch	
9	Zahnstange	
10	Säulendeckel oben	
11	Inbusschraube	
12	Ringschraube	
13	Kreuzkopfschraube	
14	Inbusschraube	
15	Schalterplatte	
16	Kreuzkopfschraube	
17	Kurbel	0373028
18	Kurbelgriff	0373003
19	Flexibler Metallschlauch	
20	Schlauchkupplung	
21	Motorschalter Links/Rechts	0373006 (new)
		0373007 (old)
22	Unterlegscheibe	
23	Beilagscheibe	
24	Rundkopfschraube	
25	Not-Aus-Schalter	
26	Konische Befestigungsschraube	
27	Rundkopfschraube	
28	Schneckenradwelle	
29	Kegelstift	
30	Buchse	
31	Lager 6102	
32	Sechskantmutter	
33	Konische Befestigungsschraube	
34	Stift rund	
35	Feder	
36	Unterlegscheibe	
37	Skala Bohrtiefeneinstellung	

38	Rändelmutter	
39	Rundkopfschraube	
40	Kreuzlochmutter	
41	Sicherungsring	
42	Lager 80205 E	
43	Führungsstift	
44	Pinole	
45	Zahnstange Pinole	
46	Spindel	
47	Spindelgehäuse	
48	Halter	
49	Klemmhülse	
50	Lager 7026 E	
51	Lagerdeckel	
52	O-Ring	
53	Schmierdeckel	
54	Konische Befestigungsschraube	
55	Klemmbuchse	
56	Stift	
57	Schneckenrad Z28	
58	Buchse	
59	Zahnradwelle	
60	Zahnrad Z17	
61	Verbindungsstange	
62	Stütze	
63	Kugelgriff Klemmhebel (Säule)	
64	Hebel	0373005
65	Hebelhalterung	
66	Stift	
67	Federring	
68	Unterlegscheibe	
69	Gehäuse	
70	Klemmbolzen	
71	Rundkopfschraube	
72	Sechskantmutter	
73	Hutmutter	
74	Rundkopfschraube	
75	Deckel	
76	Senkschraube	

77	Senkschraube	
78	Spiralfeder	
79	Deckel	
80	Nabe	
81	Vorschubwelle Z16	
82	Schutzschild von Schaltung	
83	Rundkopfschraube	
84	Feder	
85	Rundkopfschraube	
86	Halterung für Tiefeneinstellung	
87	Federgehäuse	
88	Vorschubhebel	0373002
89	Griff von Vorschubhebel	
90	Zahnradgehäuse	
91	Zahnradgehäuse	
92	Rundkopfschraube	
93	Kegelstift	
94	Lager 80205	
95	Zahnrad Z42	
96	Stift	
97	Buchse	
98	Stift	
99	Zahnrad Z16	
100	Zahnrad Z68	
101	Deckel	
102	Zahnrad Z16	
103	Ausgangswelle Motor	
104	Motorflansch	
105	Rundkopfschraube	
106	Stift	
107	Buchse	
108	Zahnrad Z34	
109	Buchse	
110	Rundkopfschraube	
111	Zwischenwelle	
112	Deckel	
113	Motor	0373001
114	Getriebewelle	0323402
115	Niete	
116	Welle	

117	Hülse	
118	Verbindungsplatte	
119	Zahnrad Z33	
120	Innere Zahnplatte	
121	Verbindung	
122	Stift	
123	Zahnrad Z51	
124	Buchse	
125	Lager 3056203	
126	Zahnrad Z42	
127	Spannring	
128	Kegelstift	
129	Stift	
130	Arm	
131	Stift	
132	Kegelstift	
133	Hebel	0323401
134	Feder	
135	Stahlkugel	
136	Welle	
137	Zahnrad-Schneckenrad	
138	Schneckenwelle Z51	
139	Lager 8102	
140	Buchse	
141	Arbeitstisch	
142	Klemmhebel	
143	Kugelgriff	
144	Klemmstück	
145	Welle (Tisch)	
146	Halter	
147	Schwenkflansch	

6.3 Résumé des roulements



6.4 Plan d'électricité

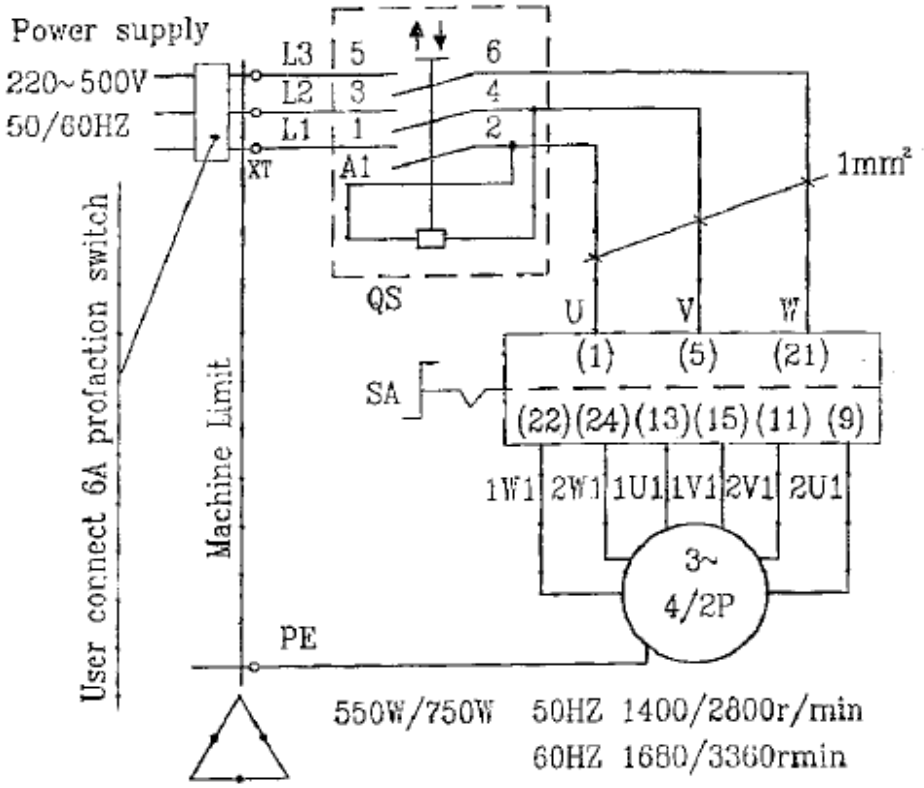


Figure 9 Circuit diagram

SA Connection("+"means connected)

NO:	Φ CA4D-32F1*05	NO:	CCW L2 H-speed	CCW L1 L-speed		CW R1 L-speed	CW R2 H-speed
(1)	U	(2)				+	+
(3)		(4)	+	+			
(5)	V	(6)	+	+			
(7)		(8)				+	+
(9)	2U1	(10)	+				+
(11)	2V1	(12)	+				+
(13)	1U1	(14)		+		+	
(15)	1V1	(16)		+		+	
(17)		(18)	+				+
(19)		(20)	+				+
(21)	W	(22)		+		+	
(23)	1W1	(24)	+				+
	2W1						

7. Dysfonctionnement

Problème	Causes/ Effets possibles	Solution
La perceuse ne s'allume pas	• Système de sécurité défectueux • Bouton d'arrêt d'urgence enclenché.	• voir "Bouton d'arrêt d'urgence" • Faire contrôler par le personnel qualifié
Le foret"brûle".	• Mauvaise vitesse de rotation. • Accumulation de copeaux sur l'outil. • Usinage sans lubrification	• Ajuster votre vitesse de rotation • Dégager l'outil plus fréquemment de la pièce à usiner • Utiliser un système de lubrification.
L'outil n'adhère pas.	• Des résidus, de la graisse ou du lubrifiant empêche l'adhérence. • Votre cône ne correspond pas à celui requis, CM4	• Nettoyer les surfaces. Maintenir les surfaces propres • Mettre un cône morse CM4
Usinage par " à coups " et mauvais état de surface	• Vis de serrage non bloqué dans la direction voulue • Outil mal fixé • L'outil est abîmé. • La pièce n'est pas correctement fixée.	• Serrer les vis de serrage • Contrôler et fixer correctement. • Réaffûté l'outil ou le remplacer • Fixer correctement la pièce
Le moteur ne s'enclenche pas	• Système de sécurité défectueux	• Faire contrôler par le personnel qualifié.
Mangelhafte Arbeitsgenauigkeit	• Ungleichmäßig schweres oder verspanntes Werkstück • Ungenaue Horizontallage des Werkstückhalters	• Werkstück massenausgeglichen und spannungsfrei aufspannen • Werkstückhalter ausrichten
La broche ne remonte pas	• Le ressort de rappel ne fonctionne pas	• Vérifier le ressort de rappel, si besoin le remplacer
La broche ne descends pas.	• Ejecteur d'outil est enclenché • La butée de profondeur de perçage n'est pas enlevé	• Désenclencher l'éjecteur d'outils • Enlever la butée

8. Annexe

8.1 Droit d'auteur

Copyright 2008

Cette documentation est protegée par un copyright. Tous les droits, en particulier ceux de la traduction, de l'emphase, du prélèvement des illustrations ou schémas, des émission de radio ou de télévision, de la reproduction sous forme de reportages photos ou similaires, les stockages dans les ordinateurs moyens et gros sytèmes, restent propriété de l'entreprise et nécessitent à toute fin d'utilisation, autorisation écrite de notre part.
Des modifications techniques peuvent intervenir à tout moment sans préavis.

8.2 Terminologie/Glossaire

Terme	Glossaire
Mandrin de perçage	Porte-outils pour le perçage
Tête de perçage	Partie supérieure de la perceuse
Jauge de perçage	Echelle graduée permettant de lire la profondeur de perçage
Table de perçage	Table accueillant la pièce à percer ou l'étau de perçage
Cône morse	Cône d'adhérence de l'arbre porte-mandrin dans la broche
Cabestan	Levier pour descente manuelle de la broche
Pièce	Pièce à percer ou tarauder
Outil	Foret, taraud, etc.
Broche	Partie où l'outil tourne
Arbre	Attachement du mandrin de perçage

8.3 Garantie

La société Optimum garantie une qualité parfaite de vos produits et intervient dans les meilleurs délais afin de remplacer les pièces défectueuses durant la période de garantie .
Les conditions ouvrant droit à la garantie sont :

* La preuve d'achat et manuel d'utilisation.
Une preuve d'achat originale doit toujours être présentée. Elle doit contenir l'adresse complète, la date d'achat et la désignation du type du produit . Le respect des indications du mode d'emploi et toutes les indications de sécurité doivent avoir été respectées. Des dommages sur la base des erreurs d'exploitation ne peuvent pas être reconnus comme exigence de garantie..

* Une utilisation correcte de l' appareil.
Les produits Optimum ont été développés et construits dans certains buts d'application. Ceux-ci sont énumérés dans le manuel. Le non-respect des consignes du manuel, une utilisation non-appropriée ou l'utilisation d' accessoires inadéquats annulent tout recours de garantie.

* Un entretien et une maintenance réguliers.
Un entretien régulier et un nettoyage fréquent de la machine selon les consignes indiquées dans le manuel sont indispensables . Les travaux de nettoyage et d'entretien ne peuvent être exigés en prise sous garantiee.

* Une utilisation des pièces détachées d'origine.
Assurez-vous d 'utiliser des pièces détachées et accessoires d'origine du fabricant. Elles sont disponibles chez votre revendeur Optimum. L'utilisation de pièce hors origine peut engendrer des endommages et augmenter les ris-ques d'accident. Toute modification de la machine avec des pièces hors fabricant annule la garantie de la machine.

* Pièces d'usures.
Certains éléments sont soumis à une usure normale du fait même de l'usage de la machine. Parmi ces éléments on citera les courroies, roulements, interrupteurs, câbles, joints etc.. Ces pièces d'usure ne sont pas prises en compte par la garantie.

CE

quantum
MASCHINEN - GERMANY

Déclaration de conformité CE

Le fabricant :

déclare par ce certificat que le produit suivant,

Modèle :	B28-30GT/GS
Description :	Foreuse
Numéro de série :	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Année de construction :	20__

répond aux normes générales en vigueur de la **directive machines (2006/42/EG), directive basse tension (2006/95/EG) et directives EMV (2004/108/EG).**

Pour garantir la conformité, les normes harmonisées ci-dessous sont applicables :

DIN EN 12100-1:2003/ A1:2009	Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 1 : terminologie de base, méthodologie
DIN EN 12100-2:2003/ A1:2009	Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 2 : principes techniques
DIN EN 60204-1	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Règles générales

Les normes techniques suivantes sont aussi appliquées :

EN 12717: 2001	Sécurité des machines-outils.

Responsables : Kilian Stürmer, Thomas Collrep, Tel.: +49 (0) 951 96822-0

Adresse : Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

Thomas Collrep
(Gérant)

Kilian Stürmer
(Gérant)

Hallstadt, 15/09/2010

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY